

Docket No.: K-0324

#2 12-16-01
Priority Papers
PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Seung-June YI and Jin-Young PARK

New U.S. Patent Application

Filed: November 27, 2001

For: WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD HAVING RLC
LAYER OF TRANSPARENT MODE

10971 U.S. PTO
09/993520
11/27/01

AUTHORIZATION TO TREAT A REPLY AS INCORPORATING
AN EXTENSION OF TIME UNDER 37 C.F.R. §1.136(a)(3)

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to treat any concurrent or future reply that requires a petition for an extension of time under this paragraph for its timely submission, as incorporating a petition for extension of time for the appropriate length of time under 37 C.F.R. 1.136(a)(3). The U.S. Patent and Trademark Office is hereby authorized to charge all required extension of time fees to our Deposit Account No. 16-0607, if such fees are not otherwise provided for in such reply. A duplicate copy of this sheet is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

David W. Ward

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186
David W. Ward
Registration No. 45,198

P.O. Box 221200
Chantilly, VA 20153-1200
703 502-9440 DYK/DWW:tmd
Date: November 27, 2001

Docket No.: K-0324

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Seung-June YI and Jin-Young PARK

New U.S. Patent Application

Filed: November 27, 2001

For: WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM AND METHOD HAVING RLC
LAYER OF TRANSPARENT MODE

1c971 U.S. PTO
09/993520
11/27/01

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the
following application:

Korean Patent Application No. 72156/2000, filed November 30, 2000.

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP



Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186
David W. Ward
Registration No. 45,198

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440

Date: November 27, 2001

DYK/DWW : tmd

Jc971 U.S. PTO
09/993520
11/27/01



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 :
Application Number

특허출원 2000년 제 72156 호
PATENT-2000-0072156

출원년월일 :
Date of Application

2000년 11월 30일
NOV 30, 2000

출원인 :
Applicant(s)

엘지전자 주식회사
LG ELECTRONICS INC.

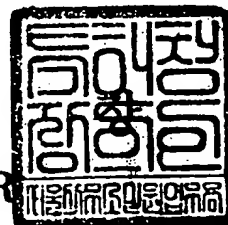
**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**



2001 06 29
년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2000.11.30
【국제특허분류】	H04L
【발명의 명칭】	무선 링크 제어의 트랜스페어런트 엔티티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법
【발명의 영문명칭】	RLC TRANSPARENT ENTITY SUPPORTING VARIABLE PROTOCOL DATA UNIT SIZE
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	1999-043458-0
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이승준
【성명의 영문표기】	YI, Seung June
【주민등록번호】	720625-1025312
【우편번호】	135-240
【주소】	서울특별시 강남구 개포동 대청아파트 303동 403호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박진영
【성명의 영문표기】	PARK, Jin Young
【주민등록번호】	740628-2001315
【우편번호】	435-050
【주소】	경기도 군포시 금정동 무궁화 화성아파트 124동 1802호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 록 (인)

【수수료】

【기본출원료】	14	면	29,000	원
---------	----	---	--------	---

【가산출원료】	0	면	0	원
---------	---	---	---	---

【우선권주장료】	0	건	0	원
----------	---	---	---	---

【심사청구료】	0	항	0	원
---------	---	---	---	---

【합계】	29,000	원		
------	--------	---	--	--

【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			
--------	-------------------	--	--	--

【요약서】**【요약】**

본 발명은 3GPP RLC 계층(layer)의 Tr 엔터티(Transparent Entity)에서 프로토콜 데이터 유닛(PDU)을 전송할 때 그 전송 갯수와 함께, 그 사이즈를 가변시키면서 PDU를 전송할 수 있도록 한 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법에 관한 것이다.

본 발명은 래디오 링크 콘트롤(RLC) Tr 엔터티 모드에서 프로토콜 데이터 유닛의 송신처리를 수행할 때, (a). 상위로부터의 SDU들을 전송 버퍼에 저장하는 단계, (b). MAC 으로부터 PDU 갯수 및 PDU 사이즈를 요구하는 단계, (c). 상기 요구된 PDU 사이즈에 맞춰 SDU를 세그멘테이션한 후, 상기 요구되는 갯수 만큼의 PDU를 전송하는 단계; 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 PDU 송신방법으로서, PDU의 갯수와 함께 그 사이즈를 가변시켜 전송하게 되므로 전송 효율을 높일 수 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

RLC, 래디오 링크 콘트롤, 엔터티, 구조

【명세서】

【발명의 명칭】

무선 링크 제어의 트랜스페어런트 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신 방법{RLC TRANSPARENT ENTITY SUPPORTING VARIABLE PROTOCOL DATA UNIT SIZE}

【도면의 간단한 설명】

도1은 종래의 RLC Tr 엔터티(entity) 구조를 나타낸 도면

도2는 본 발명에서 제안하는 RLC Tr 엔터티(entity) 구조를 나타낸 도면

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <3> 본 발명은 3GPP RLC 계층(layer)의 Tr 엔터티(Transparent Entity)에서 프로토콜 데이터 유닛(PDU)을 전송할 때 그 전송 갯수와 함께 프로토콜 데이터 유닛 사이즈를 가변시키면서 PDU를 전송할 수 있도록 한 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법에 관한 것이다.
- <4> 특히, 본 발명은 RLC Tr 엔터티 구조에서 프로토콜 데이터 유닛을 전송 버퍼에서 PDU의 갯수 뿐만 아니라 그 사이즈를 가변시켜준 다음에 세그멘테이션(segmentation) 단계를 거쳐서 전송하도록 함으로써, 데이터 유닛의 송수신을 더욱 효율적으로 수행할 수 있도록 한 RLC Tr 엔터티(entity) 구조를 제안한다.
- <5> 더욱 상세하게는 본 발명은 RLC Tr 엔터티 구조에서 PDU를 전송할 때, 상위로부터 내려오는 서비스 데이터 유닛(SDU)들을 전송 버퍼에 저장시키고, MAC(Medium Access

Control)에서 MAC에서 요구하는 프로토콜 데이터 유닛의 갯수와 사이즈에 대한 정보를 제공하고, 상기 MAC으로부터 요구되는 프로토콜 데이터 유닛 사이즈에 맞추어 상기 송신 버퍼의 서비스 데이터 유닛을 세그멘테이션(Segmentation)한 후, 상기 MAC에서 요구되는 갯수 만큼의 프로토콜 데이터 유닛을 MAC으로 보내는 방법으로 RLC Tr 엔터티에서 가변 길이의 프로토콜 데이터 유닛 전송을 이루는 것을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티(entity) 구조를 제안한다.

- <6> 이른 바, 멀티미디어의 시공간적 제약없는 접근을 허용하는 통신기술의 연구와 그 연구의 가시적 성과를 바라는 많은 노력들이 경주되고 있는 현실에 비추어 볼 때, 디지털 데이터 처리와 전송 기술의 발달은 유선과 무선 통신을 통합하고 인공위성을 이용한 실시간 글로벌 데이터 통신 시스템의 구현을 눈앞에 두고 있다.
- <7> 또한 이와같은 디지털 데이터의 처리와 전송 기술의 발달에 힘입어 기존의 음성 통화는 물론 네트워크 기반의 정지화상, 동화상의 실시간 전송과 유무선을 가리지 않고 언제 어느 곳에서나 자유로운 정보의 접근을 가능하게 하고 있다.
- <8> IMT-2000은 그 중의 하나가 될 것이다.
- <9> 본 발명에서 언급되는 래디오 링크 컨트롤(RLC:Radio Link Control) 계층은 3GPP의 제2계층으로서, 데이터 링크를 제어하는 프로토콜 계층으로 OSI 7계층 모델의 제2계층에 해당하며, 현재 3GPP에서 사용되는 RLC 엔터티(entity)의 종류는 크게 RLC 헤더(header)가 붙지 않는 Tr모드(Transparent Mode)와 헤더가 붙는 NTr 모드(Non-transparent Mode)의 두가지로 나뉜다.
- <10> 여기서 NTr모드는, 수신단으로부터의 인식(ACK:Acknowledged) 신호가 없는 UM 모드

(Unacknowledged Mode)(UM), 그리고 수신단으로부터의 인식(ACK) 신호가 있는 AM 모드(Acknowledged Mode)로 나뉜다. 따라서 결국 현재 사용되는 RLC의 모드는 Tr, UM, AM의 총 3가지가 사용되고 있고, 이 중에서 Tr 엔터티(entity)의 구조를 도1에 나타내었다. Tr모드에서는 RLC 헤더가 붙지 않기 때문에 NTr모드에서의 엔터티 구조보다 매우 간단하다.

<11> 도1을 살펴보면 라디오 인터페이스(Radio Interface)(100)를 기반으로 하여, 송신단의 Tr 엔터티(Transm. Tr-Entity)(101)에서는, 상위로부터 내려오는 서비스 데이터 유닛(SDU: Service Data Unit)들을 크기가 일정한 프로토콜 데이터 유닛(PDU: Protocol Data Unit)으로 만들기 위해 세그멘테이션(segmentation)하고(단계 102), 이렇게 세그멘테이션된 프로토콜 데이터 유닛은 송신버퍼(Transmission buffer)(105)에 저장하였다가 논리적 채널(logical channel)을 통해서 MAC(104) 계층으로 내려 보낸다.

<12> 이와같이 송신단에서 RLC Tr 엔터티(101)가 MAC(104)으로 PDU들을 전송할 때에는 PDU들을 전송 시간격(TTI: Transmission Time Interval) 단위로 전송하는데, 이 때 MAC(104)에서 요구하는 데이터의 양에 따라서 적절한 갯수의 PDU를 전송하게 된다. 이를 위하여, MAC(104)은 매 TTI마다 자기가 받고자 하는 PDU의 갯수를 자신의 상태를 알려주는 정보(MAC-STATUS-IND primitive)를 통해서 RLC에게 알려주게 되며, 이와같이 MAC(104)으로부터 TTI 마다 MAC(104)이 받고자 하는 PDU의 갯수를 통지받은 RLC는 상기 요구에 따라 송신버퍼(103)에 저장되어 있는 PDU들을 MAC(104)에서 요구하는 갯수만큼 전송해 준다.

<13> 이렇게 만들어진 PDU들은 라디오 인터페이스(100)를 기반으로 하여 수신단, 즉 수신단 Tr 엔터티(Receiving Tr-Entity)(105)로 전송한다.

- <14> 수신단 RLC Tr 엔터티(105)는 일단 상기 래디오 인터페이스(100)를 기반으로 하여 수신한 PDU들을 수신 버퍼(Receiver buffer)(106)에 저장시켜 놓았다가, 하나의 완전한 SDU를 구성하는 PDU들이 모두 수신되면 SDU 단위로 올려보낸다. 이후에 이 데이터 유닛들은 SDU 단위로 다시 재구성(Reassembly) 되어 상위 계층으로 전송된다(단계 107).
- <15> 그런데, 상기한 바와같은 종래 기술을 사용하게 되면 Tr 엔터티에서 PDU를 전송하는데 있어서 다음과 같은 문제점을 가진다.
- <16> 송신단에서 MAC(104)은 여러 개의 RLC 엔터티로부터 받은 PDU들을 멀티플렉싱(multiplexing)하여 전송채널(transport channel)을 통해 물리계층(physical layer)으로 전송하게 되는데, 이 때 전송의 효율성을 높이기 위해서 각 RLC 엔터티로부터 받은 PDU의 갯수를 TTI 마다 다르게 조정한다.
- <17> 그러나, PDU의 갯수만을 TTI 마다 다르게 조정하는 것으로는 충분한 전송 효율 향상을 확보하기 어렵다. 만약, PDU의 갯수 뿐만 아니라 그 사이즈 까지도 가변적으로 송신 환경에 적응하여 조정할 수 있다면 PDU의 갯수 조정과 PDU 사이즈 조정이 함께 이루어질 수 있기 때문에 더욱 높은 전송효율을 가질 수 있을 것이다.
- <18> 그러나, 종래의 도1과 같은 RLC Tr 엔터티 구조에 의해서는 매 TTI 마다 PDU사이즈를 조정하는 것이 어렵다. 만약 도1과 같은 종래의 RLC Tr 엔터티 구조를 가지고 PDU갯수 뿐만 아니라 PDU 사이즈까지 가변적으로 조정하고자 한다면 다음과 같은 방법을 사용할 수 밖에 없다.
- <19> 즉, 도1과 같은 종래의 Tr 엔터티 구조에 따르면, 이미 서비스 데이터 유닛에 대하여 RLC에서 일정한 크기로 세그멘테이션을 한 다음에 이 프로토콜 데이터 유닛을 송신버

퍼(103)에 저장시켜 놓았기 때문에, 이전 TTI에 전송한 PDU 사이즈와 다른 PDU 사이즈를 갖는 PDU를 전송하고자 한다면, 전송 버퍼(103)에 저장해 놓은 PDU들을 다시 SDU로 재구성(assembly)한 후에 이를 MAC(104)에서 요구하는 사이즈로 다시 세그멘테이션하여 MAC(104)으로 또 전송해야 한다.

<20> 그렇지만 이러한 방법을 사용한다면 송신버퍼(103)에 저장해 놓은 PDU들을 다시 SDU로 재구성하는 수단(과정)이 필요하고, 또 이 것에 대해서 다시 MAC(104)에서 요구하는 사이즈로 세그멘테이션하는 과정도 필요하게 되므로, 결국 RLC의 복잡도를 증가시킬 뿐만 아니라, 프로토콜 데이터 유닛 전송을 위한 처리 시간을 증가시키게 되는 문제점이 따른다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<21> 본 발명에서는 RLC Tr 엔터티 구조에서 프로토콜 데이터 유닛을 전송할 때, 그 갯수와 함께, 그 사이즈를 가변하여 래디오 인터페이스를 기반으로 전송하는 방법을 제안한다.

<22> 본 발명은 RLC Tr 엔터티 구조에서 프로토콜 데이터 유닛을 전송할 때, 상위로부터의 SDU를 전송 버퍼에 저장하고, MAC으로부터 요구되는 PDU의 사이즈에 맞추어 SDU를 세그멘테이션 한 후, 상기 요구되는 갯수 만큼의 PDU를 MAC으로 보내서 래디오 인터페이스를 기반으로 전송하는 방법을 제안한다.

【발명의 구성 및 작용】

<23> 본 발명의 RLC Tr 엔터티 모드에서 프로토콜 데이터 유닛 송신방법은, (a). 상위로부터 서비스 데이터 유닛을 수신하는 단계, (b). 상기 수신된 서비스 데이터 유닛에 대

하여 그 프로토콜 데이터 유닛 사이즈를 가변 설정하는 단계, (c). 상기 가변된 프로토콜 데이터 유닛을 가공하여 래디오 인터페이스를 기반으로 전송하는 단계; 로 제어함을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법이다.

<24> 또한 본 발명은 래디오 링크 컨트롤(RLC) Tr 엔터티 모드에서 프로토콜 데이터 유닛의 송신처리를 수행할 때, (a). 상위로부터의 SDU들을 전송 버퍼에 저장하는 단계, (b). MAC으로부터 PDU 갯수 및 PDU 사이즈를 요구하는 단계, (c). 상기 요구된 PDU 사이즈에 맞춰 SDU를 세그멘테이션한 후, 상기 요구되는 갯수 만큼의 PDU를 전송하는 단계; 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 PDU 송신방법이다.

<25> 또한 본 발명은 상기 송신버퍼에서 SDU 단위의 데이터 처리가 이루어지는 것을 특징으로 한다.

<26> 또한 본 발명은 상기 송신버퍼에는 세그멘테이션 되지 않은 SDU가 저장되는 것을 특징으로 한다.

<27> 또한 본 발명에서 상기 RLC PDU를 MAC으로 전송할 때, 매 전송 시간격(TTI) 마다 PDU의 갯수와 PDU 사이즈를 달리하여 전송하는 것을 특징으로 한다.

<28> 본 발명에서는 RLC Tr 엔터티(entity)에 있어서 상기한 종래의 문제를 해결하기 위해 도2와 같은 새로운 RLC Tr 엔터티 구조를 제안한다.

<29> 본 발명의 제안된 RLC Tr 엔터티(entity) 구조에 따르면, 송신단에서는 세그멘테이션 단계가 송신버퍼링 다음으로 수행되고, MAC에서는 PDU의 갯수 뿐만 아니라 PDU의 사이즈에 대한 정보를 제공하며, 이 요구에 따라 그에 해당하는 갯수와 사이즈의 프로토콜 데이터 유닛 세그멘테이션 및 전송이 이루어지는 것을 특징으로 한다.

- <30> 이와 같은 본 발명의 RLC Tr 엔터티(entity) 구조에서 프로토콜 데이터 유닛의 전송 과정은 다음과 같다.
- <31> 도2를 살펴보면 라디오 인터페이스(200)를 기반으로 하여, 송신단의 Tr 엔터티(201)에서는, 상위로부터 내려오는 SDU들을 송신버퍼(202)에 저장한다.
- <32> MAC(203)은 RLC Tr 엔터티가 MAC으로 전송할 PDU에 대한 갯수와 그 사이즈 정보를 자신의 상태를 알려주는 MAC 상태 통지 정보(MAC-STATUS-IND primitive)를 통해서 보낸다.
- <33> RLC Tr 엔터티(201)에서는 상기 MAC(203)에서 요구하는 PDU 사이즈에 맞추어 SDU를 세그멘테이션하고(단계 204), 또한 MAC(203)에서 요구하는 PDU갯수 만큼의 PDU를 논리적 채널을 통해서 MAC(203) 계층으로 내려 보낸다.
- <34> 이와같이 송신단에서 RLC Tr 엔터티(201)가 MAC으로 PDU들을 전송할 때 전송 시간격(TTI:Transmission Time Interval) 단위로 전송하는데, 이 때 MAC에서 요구하는 데이터의 양에 따라 적절한 갯수와 사이즈의 PDU를 전송하게 된다.
- <35> 이를 위하여, MAC(203)은 매 TTI마다 자기가 받고자 하는 PDU의 갯수와 PDU사이즈를 자신의 상태를 알려주는 정보(MAC-STATUS-IND primitive)를 통해서 RLC에게 알려주게 되며, 이와같이 MAC(203)으로부터 TTI 마다 MAC(203)이 받고자 하는 PDU의 갯수와 사이즈를 통지받은 RLC는 상기 요구에 따라 송신버퍼(202)에 저장되어 있는 데이터 유닛들을 MAC(203)에서 요구하는 갯수와 사이즈로 MAC(203)으로 전송해 주는 것이다.
- <36> 이렇게 만들어진 PDU들은 라디오 인터페이스(200)를 기반으로 하여 수신단 Tr 엔터티(205)로 전송한다.

- <37> 수신단 RLC Tr 엔터티(205)는 일단 상기 래디오 인터페이스(200)를 기반으로 하여 수신한 PDU들을 수신 버퍼(206)에 저장시켜 놓았다가, 하나의 완전한 SDU를 구성하는 PDU들이 모두 수신되면 SDU 단위로 올려보낸다. 이후 이 프로토콜 데이터 유닛들은 SDU 단위로 다시 재구성 되어 상위 계층으로 전송된다(단계 207).
- <38> 즉, 본 발명의 RLC Tr 엔터티 구조와 종래 구조에서의 차이점은, 본 발명에서는 송신버퍼(202)에 세그멘테이션되지 않은 SDU가 저장된다는 점과, MAC에서 RLC로 데이터를 요구하는데 있어서 MAC에서 필요한 PDU의 갯수 뿐만 아니라, 그 사이즈도 함께 알려준다는 점이다. 또한, 송신버퍼에서는 PDU 단위가 아닌 SDU 단위로 데이터 유닛의 처리가 이루어지게 된다는 점이다.
- <39> 이와같이 MAC으로부터의 요구에 따라 PDU의 갯수 뿐만 아니라, PDU의 사이즈를 가변시켜 MAC으로 내려보내게 되므로, 종래에 PDU의 갯수만 조정하는 경우보다 전송 효율을 높일 수 있게 되는 것이다.

【발명의 효과】

- <40> 본 발명은 RLC Tr 엔터티 구조에서, 송신버퍼에 상위로부터의 데이터 유닛을 먼저 저장하고, 그 다음에는 PDU 갯수와 사이즈를 가변시켜 가면서 세그멘테이션을 수행하고 있다. 따라서, PDU의 송신을 더욱 효율적으로 수행할 수 있게 되고, 이러한 점은 길이가 일정한 패킷 데이터 뿐만 아니라, 길이가 가변적인 음성 데이터 까지도 원활하게 전송할 수 있는 장점을 갖게 한다.
- <41> 그리고, 여러 개의 RLC 엔터티에서 내려오는 PDU를 MAC에서 멀티플렉싱하는데 있어서도 그 효율성을 증가시키므로, 데이터 전송의 성능을 더욱 증가시킬 수 있게 된다.

1020000072156

2001/7/

【특허청구범위】**【청구항 1】**

RLC Tr 엔터티 구조에 있어서, (a). 상위 계층으로부터 전송처리할 SDU를 입력하는 단계, (b). 상기 입력된 SDU에 대하여 그 프로토콜 데이터 유닛 사이즈를 가변 설정하는 단계, (c). 상기 사이즈가 가변된 프로토콜 데이터 유닛을 가공하여 래디오 인터페이스를 기반으로 전송하는 단계; 로 제어함을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법.

【청구항 2】

RLC Tr 엔터티 모드에서 PDU의 송신처리를 수행하기 위하여, (a). 상위로부터의 SDU들을 전송 버퍼에 저장하는 단계, (b). MAC으로부터의 PDU 갯수 및 PDU 사이즈 요구를 받아들이는 단계, (c). 상기 요구된 PDU 사이즈에 맞춰 SDU를 세그멘테이션한 후, 상기 요구되는 갯수 만큼의 PDU를 전송하는 단계; 를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서, 상기 송신버퍼에서 SDU 단위의 데이터 처리가 이루어지는 것을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법.

【청구항 4】

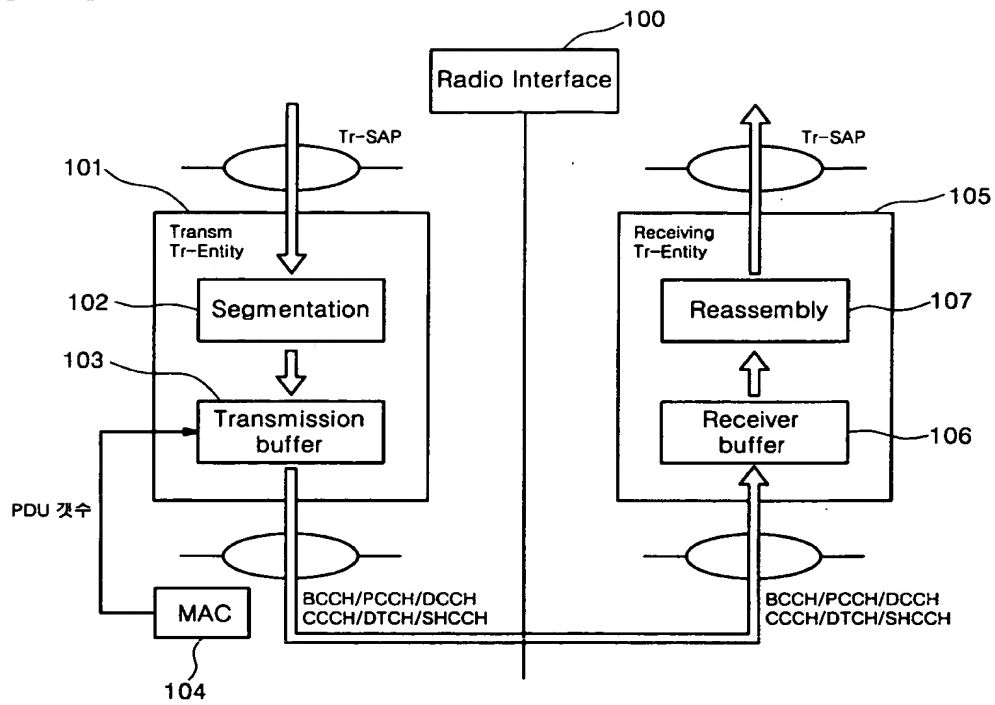
제 2 항에 있어서, 상기 송신버퍼에는 세그멘테이션 되지 않은 SDU가 저장되는 것을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법.

【청구항 5】

제 2 항에 있어서, 상기 RLC PDU를 MAC으로 전송할 때, 매 전송 시간격(TTI) 마다 PDU의 갯수와 PDU 사이즈를 달리하여 전송하는 것을 특징으로 하는 RLC Tr 엔터티에서 가변길이의 프로토콜 데이터 유닛 송신방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

